

11

Offenlegungsschrift 27 10 984

21

Aktenzeichen:

P 27 10 984.8-52

22

Anmeldetag:

14. 3. 77

23

Offenlegungstag:

21. 9. 78

24

Unionspriorität:

25 26 27

28

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Versprühen einer Flüssigkeit aus einem geschlossenen festen Behältnis

29

Anmelder:

Aero-Pump GmbH, Zerstäuberpumpen, 6203 Hochheim

30

Erfinder:

Schwab, Egon, 6203 Hochheim

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

2710984

03. März 1977

lfd. Nr. 77 136

Patent- und Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung
der Firma Aero-Pump GmbH, Zerstäuberpumpen, 6203 Hochheim (Main)

Vorrichtung zum Versprühen einer Flüssigkeit aus einem
geschlossenen festen Behältnis.

Patent- und Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Versprühen einer Flüssigkeit aus einem geschlossenen festen Behältnis, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des festen Behältnisses (1) ein die zu versprühende Flüssigkeit (12) enthaltender flexibler geschlossener Beutel (6,6',6'') aus gummielastischem Werkstoff angeordnet ist, in den das Ansaugröhrchen (8) der Sprühvorrichtung (4,5,7,9) hineinragt und der sich hinsichtlich seines Innenvolumens selbsttätig an die jeweils vorhandene Flüssigkeitsmenge anpaßt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Zwischenraum (13) zwischen der Wand des Behältnisses (1) und dem Beutel (6,6',6'') zwecks Druckausgleich über eine Durchbrechung in der Behältniswand - insbesondere über eine Ausnehmung (11) am Öffnungsrand des Behältnisses - mit der Luftatmosphäre in Verbindung steht.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Versprühen einer Flüssigkeit aus einem geschlossenen festen Behältnis.

Es ist heutzutage weit verbreitet, zahlreiche flüssige Medien aus geschlossenen festen Behältnissen zu versprühen. Die in der Öffnung des geschlossenen festen Behältnisses eingebaute Sprühvorrichtung besitzt ein bis zum Boden des Behältnisses reichendes Ansaugröhrchen, das mit seinem unteren freien Ende bis unterhalb des Flüssigkeitsspiegels in die zu versprühende Flüssigkeit hineinragt. Ist nach längerer Gebrauchszeit nur noch wenig Flüssigkeit im Behältnis vorhanden oder wird das Behältnis beim Sprühen schief gehalten, dann tritt der Fall ein, daß das untere freie Ende des Ansaugröhrchens nicht mehr in die Flüssigkeit hineinragt und nur noch Gas anstelle der Flüssigkeit ansaugt. Ein Versprühen der restlichen Flüssigkeit findet dann nicht mehr statt. In der Regel wird dann ein solches Behältnis mit seinem darin verbleibenden Flüssigkeitsrest weggeworfen und durch ein neues voll gefülltes Behältnis ersetzt. Da derartige Sprüh- oder Spraydosen heutzutage in sehr großer Anzahl verwendet werden, entsteht durch diese verlorenen verbleibenden Flüssigkeitsreste in den einzelnen weggeworfenen Behältnissen insgesamt gesehen ein großer volkswirtschaftlicher Schaden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Schaden zu vermeiden und eine Spraydose vorzuschlagen, deren Inhalt bis zum letzten Tropfen und bei beliebiger von der Senkrechten abweichenden Winkelstellung des Behältnisses versprüht werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung bei einer Vorrichtung der eingangs erwähnten Art dadurch, daß innerhalb des festen Behältnisses ein die zu versprühende Flüssigkeit enthaltender flexibler geschlossener Beutel aus gummielastischem Werkstoff angeordnet ist, in den das Ansaugröhrchen der Sprühvorrichtung hineinragt und der sich hinsichtlich seines Innenvolumens selbsttätig an die jeweils vorhandene Flüssigkeitsmenge anpaßt.

- 3 -

Vorteilhaft steht der freie Zwischenraum zwischen der Wand des Behältnisses und dem Beutel zwecks Druckausgleich über eine Durchbrechung in der Behältniswand - insbesondere über eine Ausnehmung am Öffnungsrand des Behältnisses - mit der Luftatmosphäre in Verbindung.

Nachfolgend wird eine Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die in der Zeichnung dargestellte Spraydose umfaßt das feste Behältnis 1, eine aufgeschraubte Verschlusskappe 2 mit einem langgezogenen Stutzen 3, einen Sprühkopf 4 mit einer eingelassenen Sprühdüse 9 und Austrittsöffnung 5 sowie beispielsweise eine Saug-Druck-Pumpe 7 mit dem Ansaugröhrchen 8.

Letzteres ragt mit seinem unteren freien Ende in den Innenraum eines geschlossenen, flexiblen Beutels 6, der innerhalb des festen Behältnisses 1 angeordnet ist und der an seinem nach aussen umgelegten Öffnungsrand 10 zwischen dem Öffnungsrand des Behältnisses 1 und der Verschlusskappe 2 dicht schließend festgeklemmt wird.

Der geschlossene flexible Beutel 6 besteht aus gummielastischem Werkstoff und ist daher in der Lage, sein Innenvolumen selbsttätig an die jeweils vorhandene Flüssigkeitsmenge anzupassen. Der mit der größtmöglichen Flüssigkeitsmenge gefüllte Beutel ist mit der Bezugsziffer 6' bezeichnet, der noch etwa halb volle Beutel trägt die Bezugsziffer 6 und der fast vollständig entleerte Beutel ist durch die Bezugsziffer 6'' gekennzeichnet. Der Beutel legt sich infolge seiner Elastizität am Ende, wenn keine Flüssigkeit 12 mehr in dem Beutel vorhanden ist, eng an das Ansaugröhrchen 8 und an die Druck-Saug-Pumpe 7 an. Der freie Zwischenraum 13 zwischen der Wand des Behältnisses 1 und dem Beutel 6 ist dann am größten. Für einen entsprechenden Druckausgleich kann eine beliebige Durchbrechung in der Wand des Behältnisses dienen. Bei dem in der Zeichnung gezeigten Beispiel

besteht diese Verbindung zum Zwecke des Druckausgleichs in der Ausnehmung 11 am Öffnungsrand des Behältnisses 1.

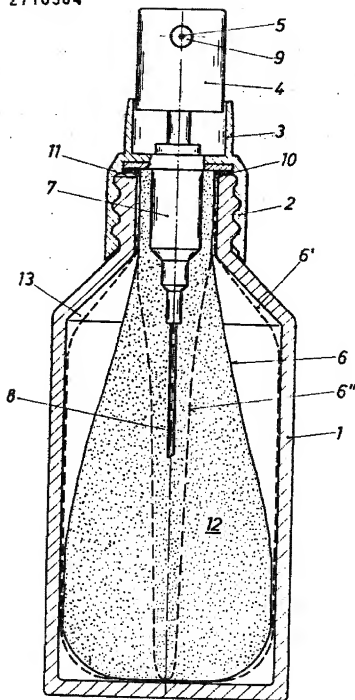
Die beschriebene Spraydose hat bei minimalem baulichem Mehraufwand gegenüber allen bekannten Spraydosentypen die beiden HAUPTvorteile, daß die zu versprühende Flüssigkeit restlos versprüht wird und daß das Versprühen auch bei waagrecht gehaltenen oder auf dem Kopf stehender Spraydose stattfindet.

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

27 10 884
B 05 B 9/84
14. März 1977
21. September 1978

5.

2710984



809838/0063